

INVENTARISASI TANAMAN MPTS (*MULTY PURPOSE TREE SPECIES*) DI DAERAH TANGKAPAN AIR DANAU TOBA PROVINSI SUMATERA UTARA (*MPTS plant inventory in the catchment area of Toba Lake at North Sumatera Province*)

Samuel Marpaung¹, Afifuddin Dalimunthe², dan Budi Utomo²

¹Mahasiswa Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Jl. Tridharma Ujung No. 1
Kampus USU Medan 20155

(Penulis Korespondensi, Email: samuelmarps@gmail.com)

²Staf Pengajar Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara

ABSTRACT

This research aims to determine the types of MPTS, silvicultural techniques, plant benefits, the role of plant MPTS and peoples perception if the plant MPTS used as plant rehabilitation. This research was conducted in Haranggaol Subdistric and Merek Subdistric at Province North Sumatera during four month from September until December. The objective of research is MPTS plant species be found in the catchment area Toba Lake. The data collection of secondary data, primary data, MPTS plant identification, literature reviews, interviews and direct observation in the field. The results research that be found 10 species of MPTS plant in the catchment area Toba Lake. MPTS is very beneficial for the people living in the Toba Lake catchment area both ecologically and economically. Peoples approved if the plant MPTS used as plant rehabilitation.

Key word : Variaty, Deployment, Potential, Benefit, Plant Rehabilitation.

PENDAHULUAN

Kawasan Danau Toba beserta sumber daya alam dan ekosistemnya merupakan kekayaan alam yang perlu dilestarikan untuk menunjang pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup bagi kepentingan Nasional dan Daerah. Pada kenyataannya saat ini, mutu lingkungan kawasan danau toba semakin menurun sebagai akibat dari pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup serta akibat kegiatan yang kurang mengindahkan prinsip-prinsip kelestarian lingkungan (LTEMP, 2006).

Saat ini kawasan DTA Danau Toba mengalami kerusakan lingkungan yang cukup besar terutama sebagai akibat dari berbagai aktivitas masyarakat sekitarnya. Diperkirakan DTA Danau Toba telah kehilangan lebih dari 16.000 ha kawasan hutan. Penyebab utamanya adalah konversi hutan secara ilegal menjadi lahan pertanian. Degradasi lingkungan DTA Danau Toba tidak saja mengancam kelestarian Danau Toba tetapi juga penghidupan masyarakat, baik masyarakat sekitar Danau Toba maupun seluruh Provinsi Sumatera Utara (Sanudin dan Sundawati 2009).

Masyarakat sekitar kawasan danau toba pada umumnya memiliki pekerjaan sebagai petani dan nelayan, tetapi seiring berkurangnya hasil nelayan sebagian masyarakat mulai beralih dengan bertani, hal ini yang menyebabkan rusaknya lingkungan karena masyarakat tidak memiliki keahlian/kemampuan khusus dalam bertani hanya menggunakan cara tradisional, meskipun demikian tak sedikit masyarakat yang memiliki lahan yang ditanami tanaman serba guna (*MPTS/Multy Purpose Tree Species*) di DTA Danau Toba, karena ditanam secara

turun-temurun dimulai dari nenek moyang mereka sejak jaman dahulu.

Jenis-jenis tanaman MPTS di suatu daerah biasanya lebih unggul dalam beberapa hal dibanding jenis tanaman berkayu dengan manfaat tunggal baik jenis endemik maupun eksotis. Keunggulan tersebut antara lain berasal dari habitat aslinya, telah teruji dan mampu beradaptasi dengan lingkungannya, bernilai melestarikan keanekaragaman hayati, dan secara finansial bernilai ekonomis yang tinggi serta disukai oleh masyarakat. Sehingga jenis-jenis pohon ini akan lebih prospektif memberikan peluang bagi keberhasilan kegiatan rehabilitasi lahan kritis jika ditawarkan sebagai jenis-jenis pohon yang digunakan untuk rehabilitasi. Untuk itulah perlu dilakukan kegiatan inventarisasi kekayaan jenis-jenis pohon bermanfaat ganda (Jenis-Jenis MPTS / *Multy Purpose Tree species*) Di DTA Danau Toba.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang berjudul "Inventarisasi Tanaman MPTS (*Multy Purpose Tree Species*) Di Daerah Tangkapan Air Danau Toba Provinsi Sumatera Utara" ini dilaksanakan pada bulan September-Desember 2014. Penelitian ini dilakukan di dua Kabupaten yaitu Kabupaten Simalungun berlokasi di Kecamatan Haranggaol Horison dan Kabupaten Karo berlokasi di Kecamatan Merek Provinsi Sumatera Utara.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman MPTS (*Multy Purpose Tree Species*), lokasi ditemukan tanaman MPTS pada masing-masing daerah yang terdapat di Kecamatan Haranggaol dan Kecamatan Merek. Alat yang digunakan adalah

peralatan survey seperti GPS. Peralatan lain yang digunakan adalah kamera digital dan peralatan tulis.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode *belt transect*, hanya objek diamati dan diambil datanya. Soegianto (dalam Rani 2005) menyatakan Metode *belt transect* biasa digunakan untuk mempelajari suatu kelompok hutan yang luas dan belum diketahui keadaan sebelumnya. Teknik ini juga paling efektif untuk mempelajari perubahan keadaan vegetasi menurut keadaan tanah, topografi, dan elevasi. Transek dibuat memotong garis-garis topografi, dari tepi laut ke pedalaman, memotong sungai atau menaiki dan menuruni lereng pegunungan. Penelitian ini akan menginventarisasi jenis-jenis tanaman MPTS (*Multy Purpose Tree Species*). Jumlah jenis-jenis MPTS di Kecamatan Haranggaol Horison, Kecamatan Merek dihitung dan disajikan dalam bentuk tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Jenis-jenis Tanaman MPTS

No	Wilayah/ Kecamatan	Jumlah Jenis
1	Kec. Haranggaol Horison (Kab.Simalungun)
2	Kec. Merek (Kab. Karo)

Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah:

1. Data Skunder
 - a. Identifikasi Tanaman MPTS (Multi Purpose Tree Species)
 - b. Studi Pustaka
2. Data Primer
 - a. Kuisisioner
Merupakan suatu daftar pertanyaan yang ditujukan kepada para petani pemilik tanaman baik secara langsung maupun tidak langsung. Penyebaran kuisisioner ini dilakukan dengan memperoleh data-data primer yang dibutuhkan dalam penelitian.
 - b. Wawancara
Wawancara ditujukan untuk melengkapi data lainnya yang berkaitan dengan penelitian untuk memperoleh data-data yang lebih akurat.
 - c. Pengamatan
Survey langsung dengan melihat jenis-jenis tanaman MPTS yang terdapat di Kecamatan Haranggaol Horison dan Kecamatan Merek.

Analisis Data

1. Data analisis jumlah dan jenis tanaman MPTS di Kecamatan Haranggaol Horison dan Kecamatan Merek disajikan dalam bentuk tabulasi.
2. Data hasil perhitungan jumlah tegakan tanaman MPTS dalam bentuk tabulasi berdasarkan wilayah Kecamatan Haranggaol Horison dan Kecamatan Merek.

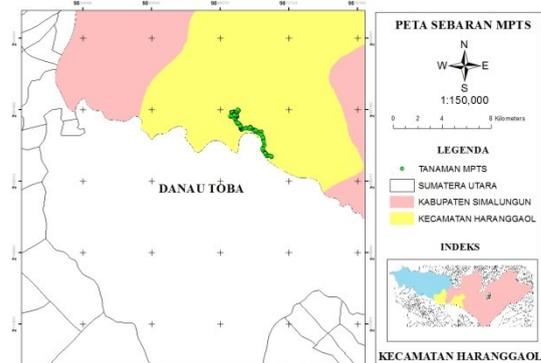
3. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* yakni pengambilan sampel dengan sengaja dipilih. menyarankan pengambilan sampel dari suatu populasi seperti tabel berikut.

Berdasarkan data BPS (2012) jumlah rumah tangga kecamatan yang diuji adalah kecamatan Haranggaol berjumlah 3.096 rumah tangga dan kecamatan Merek berjumlah 4.660 rumah tangga, jika ditotal maka jumlah seluruh populasi yang akan diuji adalah 7.756 rumah tangga Untuk menentukan ukuran sampel maka digunakan metode kuantitatif, Krecjek dan Morgan (dalam Dantes, 2012) jumlah masyarakat yang akan dijadikan sebagai sampel adalah 367 responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peta Sebaran Tanaman MPTS

Berdasarkan survei lapangan yang dilakukan pada DTA Danau Toba ditemukan tegakan tanaman MPTS . Dari hasil pengamatan yang dilakukan di lokasi penelitian tanaman MPTS ini sudah ditanam oleh masyarakat secara turun temurun. Gambar 2 merupakan peta sebaran MPTS yang tumbuh di Kecamatan Haranggaol.

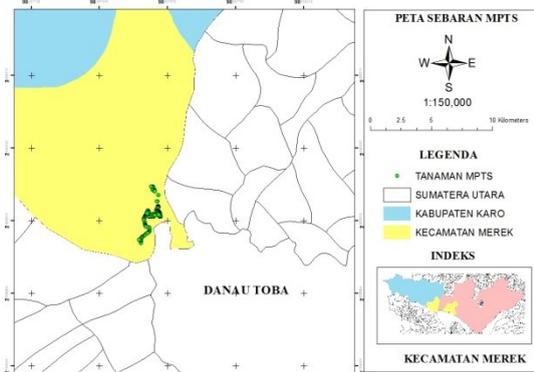


Gambar 1. Peta Sebaran MPTS

Salah satu sumber utama perekonomian masyarakat di Kecamatan Haranggaol adalah sektor pertanian. Sehingga tidak heran jika ditemukan jumlah tegakan MPTS yang tinggi di lokasi ini. Namun dewasa ini masyarakat yang tinggal di Kecamatan Haranggaol mulai beralih pada usaha tambak ikan. Sehingga di lapangan banyak ditemukan tanaman yang tidak terawat atau ditumbuhi gulma.

Hasil survei lapangan yang dilakukan di DTA Danau Toba pada lokasi Kecamatan Merek juga menemukan tanaman MPTS dengan jumlah tegakan yang tinggi dan jika dibandingkan dengan Kecamatan Haranggaol, jumlah tegakan Tanaman MPTS yang terdapat di Kecamatan Merek lebih tinggi dengan jumlah tegakan MPTS yang terdapat di Kecamatan Haranggaol. Secara umum hal ini dikarenakan dikarenakan jumlah penduduk di Kecamatan Merek lebih banyak dari jumlah penduduk di Kecamatan

haranggaol . Peta Sebaran MPTS di Kecamatan Merek dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Sebaran MPTS di Kec. Merek

Berdasarkan survei lapangan di kecamatan Merek diperoleh jumlah dari tanaman MPTS sangat banyak, hal ini karena secara umum penduduk yang tinggal di kecamatan ini memiliki profesi sebagai petani. Jumlah tanaman MPTS paling banyak ditemukan di desa Tongging.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada dua kecamatan yaitu Kecamatan Haranggaol dan Kecamatan Merek, diperoleh bahwa masyarakat yang tinggal di DTA Danau Toba sangat menyukai tanaman MPTS, karena selain dapat memanfaatkan hasil buah masyarakat juga dapat memanfaatkan hasil kayu dari tanaman ini. Jumlah tegakan tanaman MPTS yang paling tinggi terdapat pada Kecamatan Merek, hal ini disebabkan sebagian besar masyarakat yang tinggal di Kecamatan Merek adalah petani dan hanya sebagian kecil yang memiliki pekerjaan sebagai nelayan atau usaha tambak ikan sedangkan pada Kecamatan Haranggaol masyarakatnya sebagian besar sudah beralih pada pekerjaan utama usaha tambak ikan dan menjadikan pertanian sebagai pekerjaan sampingan.

Jenis Tanaman MPTS Yang Ditemukan

Berdasarkan hasil survei lapangan, berikut merupakan Tabel jenis jenis tanaman MPTS yang terdapat di DTA Danau Toba Kecamatan Haranggaol Horison dan Kecamatan Merek :

Tabel 2. Jumlah Dan Jenis Tanaman MPTS Yang Ditemukan Di DTA Danau Toba

Kecamatan	Nama Lokal	Nama Latin	Jumlah
Haranggaol	1. Mangga	<i>Mangifera indica</i>	427
	2. Kemiri	<i>Aleurites molucana</i>	108
Horison	3. Durian	<i>Durio zibetinus</i>	42

Merek	4. Alpukat	<i>Persea americana</i>	54
	5. Sirsak	<i>Annona muricata</i>	3
	6. Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>	26
	7. Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	8
	8. Jambu Biji	<i>Psidium guajava</i>	11
	9. Jambu Air	<i>Syzygium aqueum</i>	8
	10. Petai	<i>Parkia speciosa</i>	1
	1. Mangga	<i>Mangifera indica</i>	733
	2. Kemiri	<i>Aleurites molucana</i>	38
	3. Durian	<i>Durio zibetinus</i>	2
Merek	4. Alpukat	<i>Persea americana</i>	23
	5. Sirsak	<i>Annona muricata</i>	1
	6. Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>	2
	7. Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	5
	8. Jambu klutuk	<i>Psidium guajava</i>	2
	9. Jambu Air	<i>Syzygium aqueum</i>	3

Hasil pengamatan dan survei lapangan yang telah dilakukan diketahui bahwa terdapat 10 jenis tanaman MPTS yang tumbuh di Kecamatan Haranggaol Horison dan ada 9 jenis tanaman MPTS yang tumbuh di Kecamatan Merek. Di dua kecamatan tersebut jenis tanaman MPTS paling banyak adalah Mangga dan jenis terbanyak kedua adalah jenis tanaman Kemiri, hal ini dikarenakan kedua tanaman ini tidak membutuhkan tempat tumbuh yang khusus, hal ini sesuai dengan pendapat Pracaya (2004) yang menyatakan bahwa mangga dapat tumbuh dengan baik didataran rendah ataupun dataran tinggi, daerah panas atau dingin, daerah yang sedikit hujan atau banyak hujan. Sunanto (1994) menyatakan tanaman kemiri dapat juga tumbuh pada tanah-tanah podsolik yang kurang subur sampai yang subur pada tanah-tanah latosol.

Peran Tanaman MPTS Terhadap Ekonomi Masyarakat

Tanaman MPTS merupakan tanaman yang sewaktu-waktu dapat menghasilkan uang baik dari kayu atau buah. Dilokasi penelitian masyarakat lokal mayoritas memiliki dua jenis pekerjaan yaitu nelayan dan petani. Dari hasil survei lapangan dan analisis kuisioner menunjukkan tanaman MPTS ini membantu ekonomi masyarakat. Persepsi masyarakat terhadap manfaat secara ekonomi dari tanaman MPTS dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Peran Tanaman MPTS Terhadap Ekonomi Masyarakat Di DTA Danau Toba

No	MPTS Membantu Perekonomian	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	Sangat Membantu	71	19,35
2	Membantu	247	67,30
3	Biasa Saja	18	4,90
4	Tidak	31	8,45
Total		367	100

Dari data Tabel 3. Dapat disimpulkan bahwa tanaman MPTS memiliki peranan yang penting bagi perekonomian masyarakat, meskipun kebanyakan jenis tanaman MPTS ini adalah tanaman musiman. Tetapi jika sedang panen raya hasilnya cukup membantu

kebutuhan sehari-hari, baik untuk dikonsumsi maupun dijual untuk menghasilkan uang. Masyarakat yang tinggal di DTA Danau Toba pada umumnya menjadikan bidang pertanian sebagai sumber ekonomi utama, tetapi ada juga masyarakat yang menjadikan pertanian sebagai pekerjaan sampingan yaitu masyarakat bekerja sebagai nelayan atau usaha tambak ikan.

Berdasarkan hasil survey ada beberapa masyarakat yang menganggap biasa saja dan tidak ada manfaat ekonomi dari tanaman MPTS ini. Hal ini disebabkan tanaman yang mereka miliki hanya sebagai tanaman hias saja yang ditanam di pekarangan rumah. Jika pada musim panen, buahnya hanya untuk dikonsumsi sehari-hari atau tidak dijual. Hal ini terjadi karena ada sebagian masyarakat yang tidak memiliki lahan untuk berladang kecuali pekarangan rumah dan pada umumnya masyarakat ini adalah masyarakat pendatang.

Masyarakat yang berada di lokasi penelitian pada umumnya memiliki dua jenis pekerjaan sebagai nelayan dan petani. Masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan ada juga yang memiliki tanaman MPTS sebagai usaha sampingan. Karena meskipun hasil dari satu pohon sedikit, jika dikumpulkan akan jadi besar. Jenis pohon tersebut antara lain tanaman kemiri. Tanaman jenis MPTS ini pada umumnya tidak mengenal musim atau selalu berbuah sepanjang tahun. Hal inilah salah satu yang menyebabkan tanaman ini disukai masyarakat.

Tanaman MPTS Dijadikan Tanaman Rehabilitasi

Kondisi DTA Danau Toba saat ini dapat dikatakan kritis, karena tingginya perambahan kayu secara ilegal di daerah ini. Selain itu kegiatan rehabilitasi yang dilakukan oleh pemerintah atau organisasi lingkungan tertentu tidak berhasil, baik akibat tanaman yang gagal tumbuh maupun masyarakat lokal yang kurang mendukung. Hasil survei dan analisis kuisioner menunjukkan respon masyarakat jika tanaman MPTS ini dijadikan sebagai tanaman rehabilitasi sebagaimana disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tanaman MPTS Dijadikan Tanaman Rehabilitasi Di DTA Danau Toba

No	MPTS Sebagai Tanaman Rehabilitasi	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	Ya	127	34,60
2	Sangat Mendukung	198	53,95
3	Biasa saja	18	4,91
4	Tidak	24	6,54
	Total	367	100

Pada Tabel 4. Menunjukkan 198 responden dengan persentase 53,95% memilih sangat mendukung jika tanaman MPTS dijadikan tanaman rehabilitasi, hal ini dikarenakan masyarakat sudah merasakan dampak dari gundulnya DTA Danau Toba, salah satunya adalah menurunnya permukaan Danau Toba. Meskipun demikian ada juga beberapa responden yang memilih biasa saja dan tidak

mendukung. Hal ini karena adanya masyarakat yang beranggapan bahwa kegiatan rehabilitasi dengan tanaman MPTS sangat tidak mungkin terjadi.

Dilokasi penelitian sudah dilakukan beberapa kali kegiatan rehabilitasi lahan, tetapi hasilnya yang kurang memuaskan atau bisa dikatakan gagal, ini disebabkan tingkat kepedulian masyarakat terhadap rehabilitasi sangat rendah, karena pola pemikiran masyarakat beranggapan bahwa rehabilitasi/reboisasi yang dilakukan tidak memiliki manfaat untuk mereka. Tidak dilibatkannya masyarakat dalam kegiatan rehabilitasi tersebut, juga menjadi penyebab kegagalan dan hal inilah yang mengakibatkan tidak berhasilnya kegiatan rehabilitasi di DTA Danau Toba.

Untuk mengatasi pola pikir masyarakat di lokasi penelitian yang masih memiliki pemikiran yang primitif maka perlu dilakukan penyuluhan atau sosialisasi. Sehingga tanaman MPTS ini dapat direkomendasikan menjadi tanaman rehabilitasi supaya masyarakat berpartisipasi dan mau merawat tanaman yang ditanam. Masyarakat akan tahu bahwa tanaman MPTS ini akan sangat berguna bagi masyarakat, baik membantu secara ekonomi maupun secara ekologi. Karena selain dapat mengembalikan hutan di DTA Danau Toba yang sudah gundul rehabilitasi dengan tanaman ini juga akan membantu perekonomian masyarakat yang tinggal di DTA Danau Toba.

KESIMPULAN

1. Jumlah jenis tanaman MPTS yang tumbuh di DTA Danau Toba ada 10 Jenis yaitu Mangga, Kemiri, Durian, Alpukat, Sirsak, Cengkeh, Nangka, Jambu Klutuk, Jambu Air dan Petai.
2. Tanaman MPTS membantu perekonomian masyarakat yang tinggal di DTA Danau Toba.
3. Masyarakat yang tinggal di DTA Danau Toba sangat mendukung bila tanaman MPTS dijadikan sebagai tanaman rehabilitasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agraris, A. 1993. Bagaimana Menanam Cengkeh. Kanisius. Yogyakarta.
- Arief. 2001. Hutan dan Kehutanan. Kanisius. Jakarta.
- Baga, B. 1994. Budidaya Rambutan Varietas Unggul. Kanisius. Yogyakarta.
- Lake Toba Ecosystem Management Plant (LTEMP). 2006. Pedoman Pengelolaan Ekosistem Kawasan Danau Toba. Badan Koordinasi Ekosistem Pengelolaan Daerah Tangkapan Air Danau Toba. Medan.

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2012. Kependudukan Kecamatan Merek. Diakses dari <http://www.Karokab.bps.go.id> [10 Maret 2015]
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2012. Kependudukan Kecamatan Haranggaol Horison. Diakses dari <http://www.Simalungunkab.bps.go.id> [10 Maret 2015]
- Cahyono, B. 2009. Sukses Budidaya Jambu Air Diperkarangan dan Diperkebunan. Andi Publisher.Yogyakarta
- Ginting dan Simanihuruk, M . 2004. Pendekatan Dalam Perencanaan Konservasi Lingkungan Di DTA Danau Toba. Volume 3 (3): 147-156
- Dantes. 2012. Metode Penelitian. Andi. Yogyakarta.
- Jumali. 2010. Pedoman Budidaya Tanaman Durian. Penyuluh Kehutanan Kabupaten Sleman.
- Karina, A. 2012. Alpukad. Stomata. Jakarta.
- Kartasubrata. 1991. Pengelolaan Hutan Dengan Tanaman Multi Fungsi.
- Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia. 2012. Tentang Pedoman Teknis Kebun Bibit Rakyat.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) 2010. Diakses Dari <http://WWW.Lipi.go.id>. [10 Maret 2015]
- Pamulardi. 1995. Kehutanan dan Pembangunan Bidang Kehutanan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Pracaya. 2004. Bertanam Mangga. Edisi Revisi. Jakarta: Penebar Swadaya
- Muaris, H. 2008. Buah Sirsak. Mata Elang Bandung.
- Nawir, Dkk. 2008. Rehabilitasi Hutan Indonesia Dengan Tanaman Serba Guna. Dinas Pertanian Semarang.
- Rani. 2005. Metode Pengukuran Dan Analisis Pola Spasial (Dispersi) Bentuk Organisme. Makasar
- Rukmana, R. 2007. Budidaya nangka. Kanisius. Yogyakarta.
- Sanudin dan Sundawati. 2009. Analisis Pemangku Kepentingan dalam Upaya Pemulihan Ekosistem Daerah Tangkapan Air Danau Toba. Volume. XV, (3): 102–108
- Sianturi, T. 2004. Degradasi Danau Toba. Sumatera Utara.
- Sunanto, H. 1994. Budidaya Kemiri Komoditas Ekspor. Kanisius.Yogyakarta.
- Sunanto, H. 1992. Budidaya Peta Dan Aspek Ekonominya. Kanisius Yogyakarta
- Suyanto, Hafizianur, Nugroho Y. 2009. Inventarisasi Jenis-Jenis Pohon Bermanfaat Ganda Unggulan Lokal (MPTS) Berdasarkan Kondisi Ekologisnya. Hutan Tropis. 26 : 110.
- Waluyo, K. 2008. Budidaya Nangka Dan Jambu Biji. Epsilon Group. Bandung.